

PATENT APPLICATION



3761  
COPY OF PAPERS  
ORIGINALLY FILED

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Group

Art Unit: 3761

Attorney

Docket No.: SHC0152

Applicant: Takaaki Shimada et al.

Invention: DISPOSABLE PULL-ON UNDERGARMENT

Serial No: 09/976,182

Filed: October 11, 2001

Examiner: Unknown

Certificate Under 37 CFR 1.8(a)

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner of Patents, Washington, D.C. 20231

on January 11, 2002

Michael S. Gzybowski

CLAIM FOR PRIORITY

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, DC 20231

Sir:

Applicants hereby claim the priority of Japanese Patent Application No. 2000-314188 filed October 13, 2000, under the provisions of 35 U.S.C. 119.

A Certified copy of the priority document is enclosed herewith.

Respectfully submitted,

Michael S. Gzybowski  
Registration No.: 32,816  
Attorney for Applicant

MSG/mln/215126

BAKER & DANIELS  
111 EAST WAYNE STREET, SUITE 800  
FORT WAYNE, IN 46802  
TELEPHONE: 219-424-8000  
FACSIMILE: 219-460-1700

RECEIVED  
FEB 20 2002  
TO 3760 MAIL ROOM



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日  
Date of Application:

2000年10月13日

出 願 番 号  
Application Number:

特願2000-314188

出 願 人  
Applicant(s):

ユニ・チャーム株式会社

RECEIVED  
FEB 28 2002  
TC 3100 MAIL ROOM

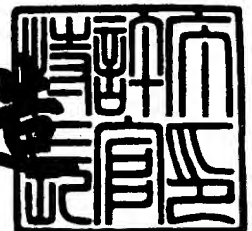
CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 6月22日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 SL12P113

【提出日】 平成12年10月13日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 A41B 13/15  
A61F 13/00

【発明の名称】 パンツ型の使い捨て着用物品

【請求項の数】 4

【発明者】

【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1 - 7 ユニ・  
チャーム株式会社テクニカルセンター内

【氏名】 島田 孝明

【発明者】

【住所又は居所】 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀 1 5 3 1 - 7 ユニ・  
チャーム株式会社テクニカルセンター内

【氏名】 中村 憲二

【特許出願人】

【識別番号】 000115108

【氏名又は名称】 ユニ・チャーム株式会社

【代表者】 高原 慶一郎

【代理人】

【識別番号】 100066267

【弁理士】

【氏名又は名称】 白浜 吉治

【電話番号】 03(3592)0171

【選任した代理人】

【識別番号】 100108442

【弁理士】

【氏名又は名称】 小林 義孝

【電話番号】 03(3592)0171

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006264

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9904036

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 パンツ型の使い捨て着用物品

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 透液性表面シートと、不透液性裏面シートと、それらシート  
の間に介在する吸液性コアとから構成され、互いに対向する前胴周り域および後  
胴周り域と、前記前後胴周り域の間に位置する股下域とを備え、前記前後胴周り  
域の縦方向両側縁部が固着されて胴周り開口と一対の脚周り開口とが画成され、  
前記前後胴周り域の少なくとも一方が、胴周り方向へ弾性的な伸縮性を有するパ  
ンツ型の使い捨て着用物品において、

前記前胴周り域と前記後胴周り域とが、それら胴周り域に位置する前記コアの  
縦方向両側縁近傍とそれら胴周り域の縦方向両側縁部との間を前記胴周り方向へ  
延びる第 1 伸縮域と、前記コアを横切って該コアの縦方向両側縁近傍の間を前記  
胴周り方向へ延びる第 2 伸縮域とを有し、前記第 1 伸縮域と前記第 2 伸縮域との  
伸長応力が、第 1 伸縮域 > 第 2 伸縮域の関係にあることを特徴とする前記物品。

【請求項 2】 前記胴周り方向へ延びる胴周り用弾性部材が、前記胴周り開  
口の縁部に伸長状態に取り付けられ、縦方向へ所与寸法離間して前記第 1 伸縮域  
と前記第 2 伸縮域とを前記胴周り方向へ延びる複数条の補助弾性部材が、前記胴  
周り用弾性部材と前記脚周り開口の縁部との間に伸長状態に取り付けられ、前記  
補助弾性部材の伸長応力が、第 1 伸縮域 > 第 2 伸縮域の関係にある請求項 1 記載  
の物品。

【請求項 3】 前記胴周り方向へ延びる胴周り用弾性部材が、前記胴周り開  
口の縁部に伸長状態に取り付けられ、縦方向へ所与寸法離間して前記第 1 伸縮域  
と前記第 2 伸縮域とを前記胴周り方向へ延びる複数条の第 1 補助弾性部材が、前  
記胴周り用弾性部材と前記脚周り開口の縁部との間に伸長状態に取り付けられ、  
縦方向へ所与寸法離間して前記第 1 伸縮域を前記胴周り方向へ延びる複数条の第  
2 補助弾性部材が、前記胴周り用弾性部材と前記脚周り開口の縁部との間に伸長  
状態に取り付けられ、前記第 1 補助弾性部材と前記第 2 補助弾性部材との伸長応  
力が、第 1 補助弾性部材 ≤ 第 2 補助弾性部材の関係にある請求項 1 記載の物品。

【請求項 4】 前記第 1 伸縮域の最大伸長時における伸長応力が、0.2～

2.  $0\text{ N} / 25\text{ mm}$ の範囲にあり、前記第2伸縮域の最大伸長時における伸長応力が、 $0.1 \sim 0.6\text{ N} / 25\text{ mm}$ の範囲にある請求項1ないし請求項3いずれかに記載の物品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、排泄物を吸収、保持するパンツ型の使い捨て着用物品に関する。

【0002】

【従来の技術】

特開平7-236650号公報は、透液性表面シートと、不透液性裏面シートと、それらシートの上に介在する吸液性コアとから構成され、前後胴周り域の縦方向両側縁部が固着されて胴周り開口と一対の脚周り開口とが画成されたパンツ型の使い捨ておむつを開示している。前胴周り域における胴周り開口の縁部には、胴周り方向へ延びる複数条の胴周り用弾性部材が伸長状態で取り付けられている。脚周り開口の縁部には、脚周り方向へ延びる複数条の脚周り用弾性部材が伸長状態で取り付けられている。胴周り用弾性部材と脚周り開口の縁部との間には、前後胴周り域の縦方向両側縁部の間を胴周り方向へ延びる複数条の補助弾性部材が取り付けられている。

【0003】

補助弾性部材は、前後胴周り域に位置するコアの縦方向両側縁と前後胴周り域の縦方向両側縁部との間に延びる伸長部分と、コアを横切ってコアの縦方向両側縁の間に延びる無伸長部分とを有する。補助弾性部材では、その伸長部分が着用者の胴周りを締め付け、着用したおむつのずれ落ちを防いでいる。補助弾性部材の無伸長部分では、補助弾性部材の伸長応力がおむつに作用せず、補助弾性部材がコアを収縮させることはない、コアに皺が寄ることではない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

同号公報に開示のおむつでは、補助弾性部材の伸長部分だけでおむつのずれ落ちを防がなければならないので、伸長部分における補助弾性部材の伸長応力を高

くする必要がある。ゆえに、このおむつでは、補助弾性部材の伸長部分が着用者の胴周りを強く圧迫し、おむつの着用時に不快感がある。また、補助弾性部材の無伸長部分には、コアを着用者の肌へ押し付ける作用はなく、おむつの着用中にコアが着用者の肌から離間する場合があります、コアの排泄物吸収機能を妨げてしまう。

## 【 0 0 0 5 】

本発明の課題は、着用時に着用者の胴周りを局所的に圧迫することがなく、コアの排泄物吸収機能を妨げることがないパンツ型の使い捨て着用物品を提供することにある。

## 【 0 0 0 6 】

## 【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するための本発明の前提は、透液性表面シートと、不透液性裏面シートと、それらシートの中に介在する吸液性コアとから構成され、互いに対向する前胴周り域および後胴周り域と、前記前後胴周り域の間に位置する股下域とを備え、前記前後胴周り域の縦方向両側縁部が固着されて胴周り開口と一対の脚周り開口とが画成され、前記前後胴周り域の少なくとも一方が、胴周り方向へ弾性的な伸縮性を有するパンツ型の使い捨て着用物品である。

## 【 0 0 0 7 】

かかる前提において、本発明の特徴は、前記前胴周り域と前記後胴周り域とが、それら胴周り域に位置する前記コアの縦方向両側縁近傍とそれら胴周り域の縦方向両側縁部との間を前記胴周り方向へ延びる第1伸縮域と、前記コアを横切って該コアの縦方向両側縁近傍の間を前記胴周り方向へ延びる第2伸縮域とを有し、前記第1伸縮域と前記第2伸縮域との伸長応力が、第1伸縮域>第2伸縮域の関係にあることにある。

## 【 0 0 0 8 】

本発明の実施の態様の一例としては、前記胴周り方向へ延びる胴周り用弾性部材が、前記胴周り開口の縁部に伸長状態で取り付けられ、縦方向へ所与寸法離間して前記第1伸縮域と前記第2伸縮域とを前記胴周り方向へ延びる複数条の補助弾性部材が、前記胴周り用弾性部材と前記脚周り開口の縁部との間に伸長状態で

取り付けられ、前記補助弾性部材の伸長応力が、第 1 伸縮域 > 第 2 伸縮域の関係にある。

## 【 0 0 0 9 】

本発明の実施の態様の他の一例としては、前記胴周り方向へ延びる胴周り用弾性部材が、前記胴周り開口の縁部に伸長状態で取り付けられ、縦方向へ所与寸法離間して前記第 1 伸縮域と前記第 2 伸縮域とを前記胴周り方向へ延びる複数条の第 1 補助弾性部材が、前記胴周り用弾性部材と前記脚周り開口の縁部との間に伸長状態で取り付けられ、縦方向へ所与寸法離間して前記第 1 伸縮域を前記胴周り方向へ延びる複数条の第 2 補助弾性部材が、前記胴周り用弾性部材と前記脚周り開口の縁部との間に伸長状態で取り付けられ、前記第 1 補助弾性部材と前記第 2 補助弾性部材との伸長応力が、第 1 補助弾性部材  $\leq$  第 2 補助弾性部材の関係にある。

## 【 0 0 1 0 】

本発明の実施の態様の他の一例としては、前記第 1 伸縮域の最大伸長時における伸長応力が、 $0.2 \sim 2.0 \text{ N} / 25 \text{ mm}$ の範囲にあり、前記第 2 伸縮域の最大伸長時における伸長応力が、 $0.1 \sim 0.6 \text{ N} / 25 \text{ mm}$ の範囲にある。

## 【 0 0 1 1 】

## 【発明の実施の形態】

添付の図面を参照し、本発明にかかるパンツ型の使い捨て着用物品の詳細をパンツ型の使い捨ておむつを例として説明すると、以下のとおりである。

## 【 0 0 1 2 】

図 1, 2 は、一例として示す使い捨ておむつ 1 A の部分破断斜視図と、前後胴周り域 R 1, R 3 の連結を解除して縦方向へ展開したおむつ 1 A の部分破断平面図とである。図 1 では、胴周り方向を矢印 X、脚周り方向を矢印 Y で示す。図 2 では、おむつ 1 A を裏面シート 3 の側から示し、横方向を矢印 X、縦方向を矢印 Y で示す。なお、表裏面シート 2, 3 の内面とは、コア 4 に対向する面をいい、それらシート 2, 3 の外面とは、コア 4 に非対向の面をいう。

## 【 0 0 1 3 】

おむつ 1 A は、透液性表面シート 2 と、不透液性裏面シート 3 と、それらシー



ト 2, 3 の間に介在し、全体がティッシュペーパー（図示せず）に被覆、接合された吸液性コア 4 とを主要な構成部材とし、さらに、実質的に不透液性の防漏カフ 5 を有する。コア 4 は、ティッシュペーパーを介して表面シート 2 と裏面シート 3 との内面に接合されている。

## 【 0 0 1 4 】

おむつ 1 A は、互いに対向する前胴周り域 R 1 および後胴周り域 R 3 と、前後胴周り域 R 1, R 3 の間に位置する股下域 R 2 とを有する。おむつ 1 A には、胴周り開口 1 1 と一對の脚周り開口 1 2 とが画成されている。

## 【 0 0 1 5 】

おむつ 1 A は、図 2 に示すように、横方向へ延びる両端縁部 1 a と、縦方向へ延びる両側縁部 1 b とを有する。両側縁部 1 b は、股下域 R 2 においておむつ 1 A の横方向内方へ向かって弧を描いている。

## 【 0 0 1 6 】

両端縁部 1 a には、横方向へ延びる複数条の胴周り用弾性部材 6 が伸長状態で取り付けられている。股下域 R 2 に延びる両側縁部 1 b には、複数条の脚周り用弾性部材 7 が伸長状態で取り付けられている。前後胴周り域 R 1, R 3 における胴周り用弾性部材 6 と脚周り用弾性部材 7 との間には、縦方向へ所与寸法離間して横方向へ延びる複数条の補助弾性部材 8 が伸長状態で取り付けられている。

## 【 0 0 1 7 】

おむつ 1 A では、前後胴周り域 R 1, R 3 の両側縁部 1 b が合掌状に重なり重なり合い、両側縁部 1 b が縦方向へ間欠的に並ぶ多数の接合部 9 によって固着され、パンツ型に成形される。

## 【 0 0 1 8 】

おむつ 1 A では、図 1 に示すように、両端縁部 1 a が胴周り開口 1 1 の縁部 1 a を形成し、股下域 R 2 に延びる両側縁部 1 b が脚周り開口 1 2 の縁部 1 b を形成する。胴周り用弾性部材 6 は、胴周り開口 1 1 の縁部 1 a を胴周り方向へ延びている。脚周り用弾性部材 7 は、脚周り開口 1 2 の縁部 1 b を脚周り方向へ延びている。補助弾性部材 8 は、胴周り用弾性部材 6 と脚周り開口の縁部 1 b との間を胴周り方向へ延びている。

## 【 0 0 1 9 】

おむつ 1 A の前後胴周り域 R 1 , R 3 は、第 1 伸縮域 E 1 と第 2 伸縮域 E 2 とを有する。第 1 伸縮域 E 1 は、前後胴周り域 R 1 , R 3 に位置するコア 4 の両側縁 4 b 近傍と前後胴周り域 R 1 , R 3 の両側縁部 1 b との間を胴周り方向へ延びている。第 2 伸縮域 E 2 は、コア 4 を横切ってコア 4 の両側縁 4 b 近傍の間を胴周り方向へ延びている。補助弾性部材 8 では、第 1 伸縮域 E 1 に延びる部分 8 a の伸長応力が第 2 伸縮域 E 2 に延びる部分 8 b のそれよりも高い。ゆえに、おむつ 1 A では、第 1 伸縮域 E 1 と第 2 伸縮域 E 2 との伸長応力が第 1 伸縮域 E 1 > 第 2 伸縮域 E 2 の関係にある。

## 【 0 0 2 0 】

おむつ 1 A では、第 1 伸縮域 E 1 の最大伸長時における伸長応力が 0 . 2 ~ 2 . 0 N / 2 5 m m の範囲にあり、第 2 伸縮域 E 2 の最大伸長時における伸長応力が 0 . 1 ~ 0 . 6 N / 2 5 m m の範囲にある。第 1 伸縮域 E 1 の前記伸長応力は、0 . 4 ~ 1 . 0 N / 2 5 m m の範囲にあることが好ましい。

## 【 0 0 2 1 】

第 1 伸縮域 E 1 と第 2 伸縮域 E 2 との前記伸長応力の測定方法は、以下のとおりである。(1)、最初に、第 1 伸縮域 E 1 の部分を切り取った測定用の第 1 試験片と、第 2 伸縮域 E 2 の部分を切り取った測定用の第 2 試験片とを用意する。第 1 試験片は、補助弾性部材 8 の部分 8 a を含み、胴周り方向の寸法が 1 0 0 m m 、縦方向の寸法が 2 5 m m である。第 2 試験片は、補助弾性部材 8 の部分 8 b を含み(コア 4 を除く)、胴周り方向の寸法が 1 0 0 m m 、縦方向の寸法が 2 5 m m である。(2)、次に、引張試験機を使用してそれら試験片の伸長応力を測定する。伸長応力の測定時では、伸長状態が解除されて収縮したそれら試験片が引張試験機によって再び寸法 1 0 0 m m まで伸長される。前記伸長応力は、それら試験片を最大寸法 1 0 0 m m まで伸長したときの値である。

## 【 0 0 2 2 】

おむつ 1 A では、第 1 伸縮域 E 1 の伸長応力が第 2 伸縮域 E 2 のそれよりも高いので、それを着用したときに、第 1 伸縮域 E 1 が第 2 伸縮域 E 2 よりも着用者の胴周りを強く締め付ける。しかし、おむつ 1 A では、第 1 伸縮域 E 1 のみなら

ず、第1伸縮域E1と第2伸縮域E2とが協働して着用者の胴周りを締め付けておむつ1Aのずれ落ちを防ぐので、従来技術のそれと比較し、第1伸縮域E1の伸長応力を必要以上に高くしなくてもよく、第1伸縮域E1の伸長応力を上記範囲にとどめることができる。

#### 【0023】

おむつ1Aの第2伸縮域E2では、補助弾性部材8の部分8bがその伸長応力によってコア4を着用者の肌に押し付けるので、おむつ1Aの着用中にコア4が着用者の肌から離間することではなく、コア4の排泄物吸収機能を妨げることはない。おむつ1Aでは、第2伸縮域E2の伸縮応力が上記範囲にあるので、第2伸縮域E2が収縮したとしても、コア4の剛性が勝り、コア4に皺が寄ることはない。

#### 【0024】

第1伸縮域E1の前記伸長応力が0.2N/25mm未満では、第1伸縮域E1の着用者の胴周りに対する締め付けが弱くなり、おむつ1Aがずれ落ち易くなってしまう。第1伸縮域E1の前記伸長応力が2.0N/25mmを超過すると、第1伸縮域E1の着用者の胴周りに対する締め付けが必要以上に強くなり、第1伸縮域E1が着用者の胴周りを圧迫するので、おむつ1Aの着用時に不快感がある。第2伸縮域E2の前記伸長応力が0.1N/25mm未満では、コア4を着用者の肌に押し付けることができず、着用者の肌からコア4が離間してしまう場合がある。第2伸縮域E2の前記伸長応力が0.6N/25mmを超過すると、第2伸縮域E2が収縮したときに、コア4に皺が寄ってしまう場合があり、着用者の肌とコア4との間に隙間が生じてしまう。

#### 【0025】

防漏カフ5は、おむつ1Aの両側縁部1bを縦方向へ延びている。カフ5は、コア4の両側縁4b近傍を縦方向へ延びる固定縁部5aと、固定縁部5aに連なって表面シート2の上方へ起立性向を有する自由縁部5bと、おむつ1Aの横方向内方へ倒伏されて表面シート2に重なる固定両端部5cとを有し、固定縁部5aからおむつ1Aの両側縁部1bに向かって側部5d（図4参照）が延びている。自由縁部5bには、縦方向へ伸縮する弾性部材10が伸長状態で取り付けられ

ている。弾性部材 10 は、自由縁部 5 b の一部に被覆されている。

#### 【0026】

脚周り用弾性部材 7 は、第 1 脚周り用弾性部材 7 a と第 2 脚周り用弾性部材 7 b とから形成されている。それら脚周り用弾性部材 7 a, 7 b は、股下域 R 2 を横切る中央部分 7 a<sub>1</sub>, 7 b<sub>1</sub> と、両側縁部 1 b に沿って延びる両側部分 7 a<sub>2</sub>, 7 b<sub>2</sub> とを有する。第 1 弾性部材 7 a の両側部分 7 a<sub>2</sub> は、股下域 R 2 に延びる両側縁部 1 b の略前半分に位置し、第 2 弾性部材 7 b の両側部分 7 b<sub>2</sub> は、股下域 R 2 に延びる両側縁部 1 b の略後半分に位置している。

#### 【0027】

図 3, 4 は、図 1 の A-A 線端面図と、図 1 の B-B 線端面図とである。おむつ 1 A の両端縁部 1 a では、図 3 に示すように、表面シート 2 の端部 2 a と裏面シート 3 の端部 3 a とがコア 4 の端縁 4 a から外側へ延び、それら端部 2 a, 3 a の内面が固着されている。胴周り用弾性部材 6 と補助弾性部材 8 の部分 8 a とは、表面シート 2 と裏面シート 3 との間に介在し、それらシート 2, 3 の内面に接着剤（図示せず）を介して固着されている。補助弾性部材 8 の部分 8 b は、裏面シート 3 とコア 4 との間に介在し、裏面シート 3 の内面に接着剤（図示せず）を介して固着されている。

#### 【0028】

おむつ 1 A の両側縁部 1 b では、図 4 に示すように、表面シート 2 の側部 2 b が裏面シート 3 の側部 3 b とカフ 5 の側部 5 d との間に介在し、それら側部 3 b, 5 d に固着されている。側部 3 b と側部 5 d とは、それら側部 3 b, 5 d が互いに重なり合う部分において固着されている。カフ 5 の自由縁部 5 b は、弾性部材 10 の収縮によって表面シート 2 の上方へ起立し、排泄物に対する障壁を形成している。脚周り用弾性部材 7 は、裏面シート 3 の側部 3 b とカフ 5 の側部 5 d との間に介在し、それら側部 3 b, 5 d に接着剤（図示せず）を介して固着されている。

#### 【0029】

図 5, 6 は、他の一例として示すおむつ 1 B の部分破断斜視図と、前後胴周り域 R 1, R 3 の連結を解除して縦方向へ展開したおむつ 1 B の部分破断平面図と

であり、図 7 は、表面シート 2 の側から示す図 6 と同様の図である。図 5 では、胴周り方向を矢印 X で示し、脚周り方向を矢印 Y で示す。図 6, 7 では、横方向を矢印 X で示し、縦方向を矢印 Y で示す。

### 【 0 0 3 0 】

図 5 のおむつ 1 B が図 1 のそれと異なる点は以下のとおりである。おむつ 1 B では、不透液性裏面シート 3 があらかじめパンツ型に成形されており、透液性表面シート 2 と防水フィルム 1 3 とに被覆された吸液性コア 4 が防水フィルム 1 3 を介して裏面シート 3 の内面に固着されている。コア 4 は、その全体がティッシュペーパー（図示せず）に被覆、接合され、ティッシュペーパーを介して表面シート 2 と防水フィルム 1 3 との内面に接合されている。

### 【 0 0 3 1 】

おむつ 1 B は、図 6 に示すように、両端縁部 1 a と両側縁部 1 b とを有し、両側縁部 1 b が股下域 R 2 においておむつ 1 B の横方向内方へ向かって弧を描いている。前後胴周り域 R 1, R 3 における胴周り用弾性部材 6 と脚周り用弾性部材 7 A, 7 B との間には、縦方向へ所与寸法離間して横方向へ延びる複数条の補助弾性部材 8 が伸長状態で取り付けられている。補助弾性部材 8 は、複数条の第 1 補助弾性部材 8 c と複数条の第 2 補助弾性部材 8 d とから形成されている。

### 【 0 0 3 2 】

第 1 補助弾性部材 8 c は、図 5 に示すように、縦方向へ所与寸法離間して第 1 伸縮域 E 1 と第 2 伸縮域 E 2 とを胴周り方向へ延びている。第 2 補助弾性部材 8 d は、縦方向へ所与寸法離間して第 1 伸縮域 E 1 を胴周り方向へ延びている。第 1 補助弾性部材 8 c と第 2 補助弾性部材 8 d との伸長応力は、第 1 補助弾性部材 8 c  $\leq$  第 2 補助弾性部材 8 d の関係にある。

### 【 0 0 3 3 】

おむつ 1 B では、第 1 補助弾性部材 8 c と第 2 補助弾性部材 8 d との伸長応力が等しいとしても、第 1 伸縮域 E 1 に第 1 補助弾性部材 8 c と第 2 補助弾性部材 8 d とが延びているので、第 1 補助弾性部材 8 c だけが延びる第 2 伸縮域 E 2 と比較し、第 1 伸縮域 E 1 の伸長応力が第 2 伸縮域 E 2 のそれよりも高くなる。ゆえに、おむつ 1 B では、第 1 伸縮域 E 1 と第 2 伸縮域 E 2 との伸長応力が第 1

伸縮域 E 1 > 第 2 伸縮域 E 2 の関係にある。

【 0 0 3 4 】

おむつ 1 B では、第 1 伸縮域 E 1 の最大伸長時における伸長応力が 0. 2 ~ 2. 0 N / 2 5 mm の範囲にあり、第 2 伸縮域 E 2 の最大伸長時における伸長応力が 0. 1 ~ 0. 6 N / 2 5 mm の範囲にある。第 1 伸縮域 E 1 の前記伸長応力は、0. 4 ~ 1. 0 N / 2 5 mm の範囲にあることが好ましい。第 1 補助弾性部材 8 c では、第 1 伸縮域 E 1 に延びる部分の伸長応力が第 2 伸縮域 E 2 に延びる部分のそれより高くてもよい。

【 0 0 3 5 】

それら伸縮域 E 1, E 2 の前記伸長応力は、図 1 のおむつ 1 A と同様の方法で測定した値である。ここで、第 1 試験片は、第 1 補助弾性部材 8 c を含み、第 2 試験片は、第 2 補助弾性部材 8 d を含む（コア 4 を除く）。

【 0 0 3 6 】

おむつ 1 B では、それを着用したときに、第 1 伸縮域 E 1 が第 2 伸縮域 E 2 よりも着用者の胴周りを強く締め付ける。しかし、おむつ 1 B では、第 1 伸縮域 E 1 と第 2 伸縮域 E 2 とが協働して着用者の胴周りを締め付けておむつ 1 B のずれ落ちを防ぐので、第 1 伸縮域 E 1 の伸長応力を上記範囲にとどめることができる。

【 0 0 3 7 】

おむつ 1 B の第 2 伸縮域 E 2 では、第 1 補助弾性部材 8 c がその伸長応力によってコア 4 を着用者の肌に押し付けるので、コア 4 の排泄物吸収機能を妨げることはない。おむつ 1 B では、第 2 伸縮域 E 2 の伸縮応力が上記範囲にあるので、第 2 伸縮域 E 2 が収縮したとしても、コア 4 の剛性が勝り、コア 4 に皺が寄ることとはない。

【 0 0 3 8 】

図 8, 9 は、図 5 の C - C 線端面図と、図 5 の D - D 線端面図とであり、図 10 は、図 5 の E - E 線端面図である。裏面シート 3 は、互いに重なり合う 2 枚の疎水性繊維不織布 3 c, 3 d から形成され、それら不織布 3 c, 3 d の対向面が間欠的に固着されたものである。裏面シート 3 には、疎水性繊維不織布とプラス

チックフィルムとをラミネートした複合シートを使用することもできる。

【 0 0 3 9 】

胴周り用弾性部材 6 と第 1 および第 2 脚周り用弾性部材 7 a, 7 b と第 1 および第 2 補助弾性部材 8 c, 8 d とは、裏面シート 3 を形成する不織布 3 c, 3 d の間に介在し、それら不織布 3 c, 3 d に接着剤（図示せず）を介して固着されている。

【 0 0 4 0 】

おむつ 1 B では、図 1 0 に示すように、表面シート 2 の側部 2 b と防水フィルム 1 3 の側部 1 3 b とがコア 4 の両側縁 4 b から外側へ延びている。側部 1 3 b は、コア 4 の両側縁 4 b において表面シート 2 の外面の側へ折り返されている。防漏カフ 5 の固定縁部 5 a は、側部 2 b と側部 1 3 b との間に介在し、それら側部 2 b, 1 3 b に固着されている。カフ 5 の固定両端部 5 c は、表面シート 2 の外面に固着されている。カフ 5 の自由縁部 5 b は、弾性部材 1 0 の収縮によって表面シート 2 の上方へ起立している。

【 0 0 4 1 】

表面シート 2 には、親水性繊維不織布や多数の開孔を有するプラスチックフィルムを使用することができる。図 1 のおむつ 1 A の裏面シート 3 には、疎水性繊維不織布や不透液性のプラスチックフィルム、または、疎水性繊維不織布とプラスチックフィルムとのラミネートシートを使用することができる。防漏カフ 5 には、疎水性繊維不織布を使用することができる。防水フィルム 1 3 には、可撓性を有するプラスチックフィルムを使用することができる。

【 0 0 4 2 】

図示例のおむつ 1 A, 1 B の裏面シート 3, 3 c, 3 d やカフ 5 には、高い耐水性を有するメルトブローン法による繊維不織布を、高い強度を有しかつ柔軟性に富んだスパンボンド法による繊維不織布で挟んだ複合不織布を使用することもできる。

【 0 0 4 3 】

不織布としては、スパンレース、ニードルパンチ、メルトブローン、サーマルボンド、スパンボンド、ケミカルボンド、エアースルー、の各製法により製造さ

れたものを使用することができる。不織布の構成繊維としては、ポリオレフィン系、ポリエステル系、ポリアミド系、の各繊維、ポリエチレン／ポリプロピレンまたはポリエステルからなる芯鞘型複合繊維またはサドバイサイド型複合繊維を使用することができる。

#### 【0044】

弾性部材6, 7, 8, 10は、天然ゴムや合成ゴムからなるエラストマーである。図示例のおむつ1A, 1Bでは、弾性部材6, 7, 8, 10として糸状のものを使用しているが、弾性部材6, 7, 8, 10として帯状のものを使用することもできる。

#### 【0045】

図示例のおむつ1A, 1Bでは、弾性部材6, 7, 8, 10が接着剤を介して表裏面シート2, 3, 3c, 3dやカフ5に間欠的に固着されていてもよく、接着剤を介して表裏面シート2, 3, 3c, 3dやカフ5に連続的に固着されていてもよい。また、図示例のおむつ1A, 1Bでは、胴周り用弾性部材6と補助弾性部材8とが前後胴周り域R1, R3のうちの少なくとも一方に取り付けられていればよい。

#### 【0046】

コア4は、フラッフパルプと高吸収性ポリマー粒子と熱可塑性合成樹脂繊維との混合物であり、所要の厚みに圧縮されている。ゆえに、コア4は、表裏面シート2, 3, 3c, 3dやカフ5と比較して高剛性である。高吸収性ポリマーとしては、デンプン系、セルロース系、合成ポリマー系のものを使用することができる。

#### 【0047】

表面シート2と裏面シート3, 3c, 3dとの固着、防漏カフ5や防水フィルム13の固着、コア4の接合には、ホットメルト系接着剤、または、ヒートシールやソニックシール等の熱による溶着手段を使用することができる。

#### 【0048】

#### 【発明の効果】

本発明にかかるパンツ型の使い捨て着用物品では、それを着用したときに、第



1 伸縮域と第 2 伸縮域とがその伸長応力によって着用者の胴周りを締め付け、着用したおむつのずれ落ちを防ぐことができる。この物品では、第 1 伸縮域と第 2 伸縮域との伸長応力が第 1 伸縮域>第 2 伸縮域の関係にあり、第 1 伸縮域が第 2 伸縮域よりも着用者の胴周りを強く締め付けるが、第 1 伸縮域のみならず、第 1 伸縮域と第 2 伸縮域とが協働して着用者の胴周りを締め付けるので、従来技術のそれと比較し、第 1 伸縮域の伸長応力を必要以上に高くしなくてもよく、第 1 伸縮域が着用者の胴周りを強く圧迫することはない。

【0049】

また、この物品では、第 2 伸縮域がその伸長応力によってコアを着用者の肌に押し付けるので、コアが着用者の肌から離間してしまうことはなく、コアの排泄物吸収機能を妨げることはない。この物品では、第 2 伸縮域が収縮したとしても、コアの剛性が勝り、コアに皺が寄ることはないので、着用者の肌とコアとの間に隙間が生じることはない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

一例として示す使い捨ておむつの部分破断斜視図。

【図 2】

前後胴周り域の連結を解除して縦方向へ展開したおむつの部分破断平面図。

【図 3】

図 1 の A - A 線端面図。

【図 4】

図 1 の B - B 線端面図。

【図 5】

他の一例として示すおむつの部分破断斜視図。

【図 6】

前後胴周り域の連結を解除して縦方向へ展開したおむつの部分破断平面図。

【図 7】

表面シートの側から示す図 6 と同様の図。

【図 8】

図 5 の C - C 線端面図。

【図 9】

図 5 の D - D 線端面図。

【図 1 0】

図 5 の E - E 線端面図。

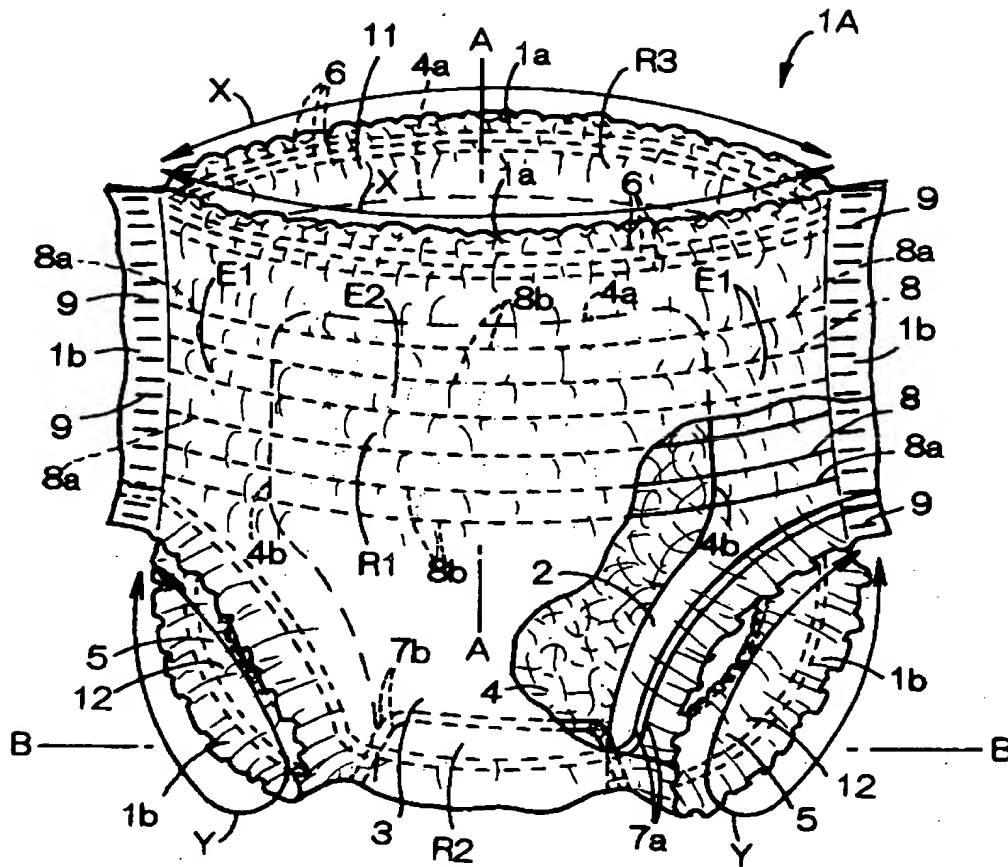
【符号の説明】

1 A, 1 B	パンツ型の使い捨ておむつ（パンツ型の使い捨て着用物品）
1 a	両側縁部（縦方向両側縁部），縁部
1 b	縁部
2	透液性表面シート
3	不透液性裏面シート
4	吸液性コア
4 a	両側縁（縦方向両側縁）
6	胴周り用弾性部材
8	補助弾性部材
8 c	第 1 補助弾性部材
8 d	第 2 補助弾性部材
1 1	胴周り開口
1 2	脚周り開口
E 1	第 1 伸縮域
E 2	第 2 伸縮域
R 1	前部胴周り域
R 2	股下域
R 3	後部胴周り域

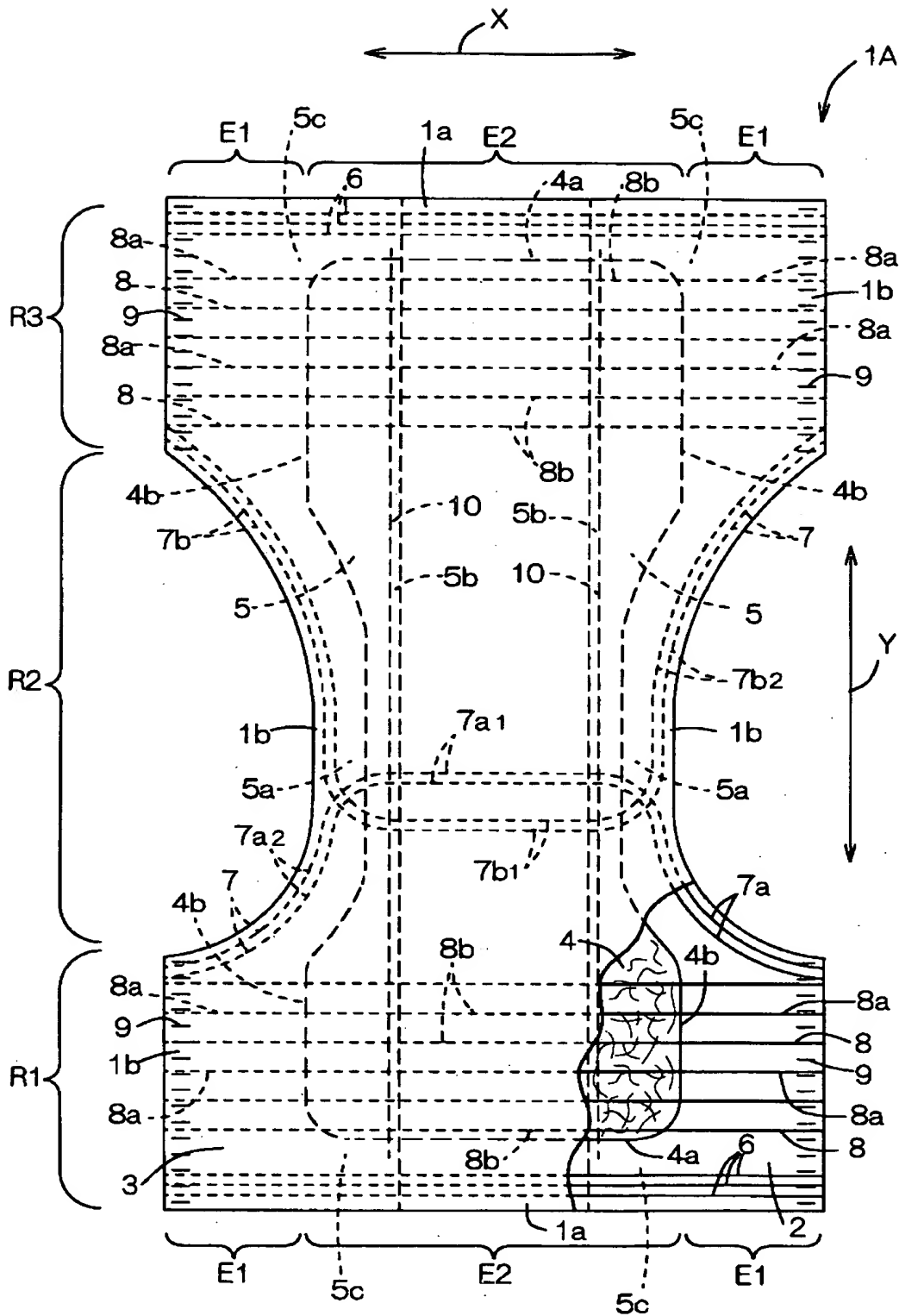
【書類名】

凶面

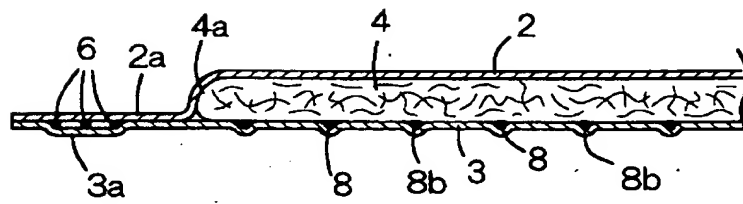
【図 1】



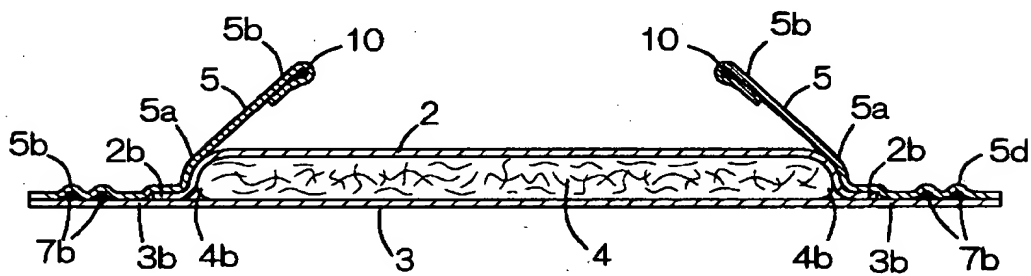
【図 2】



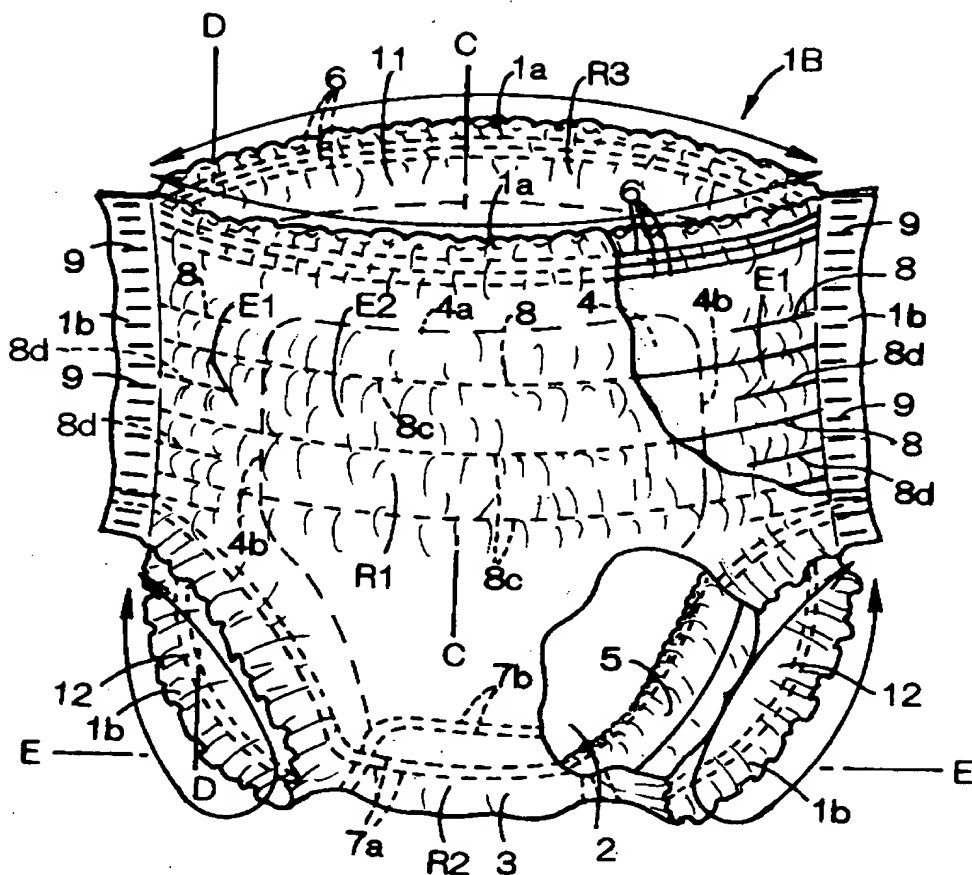
【図 3】



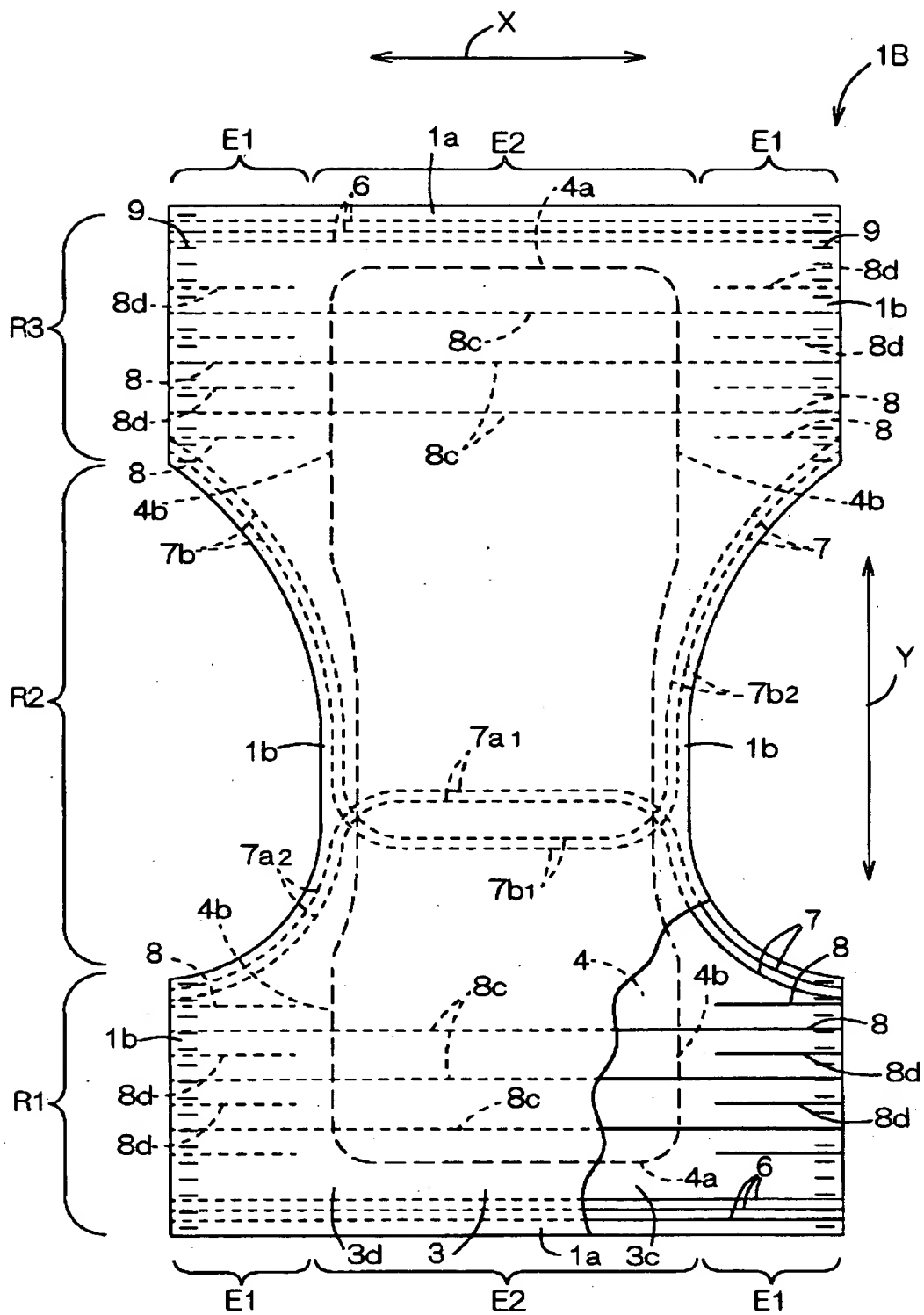
【図 4】



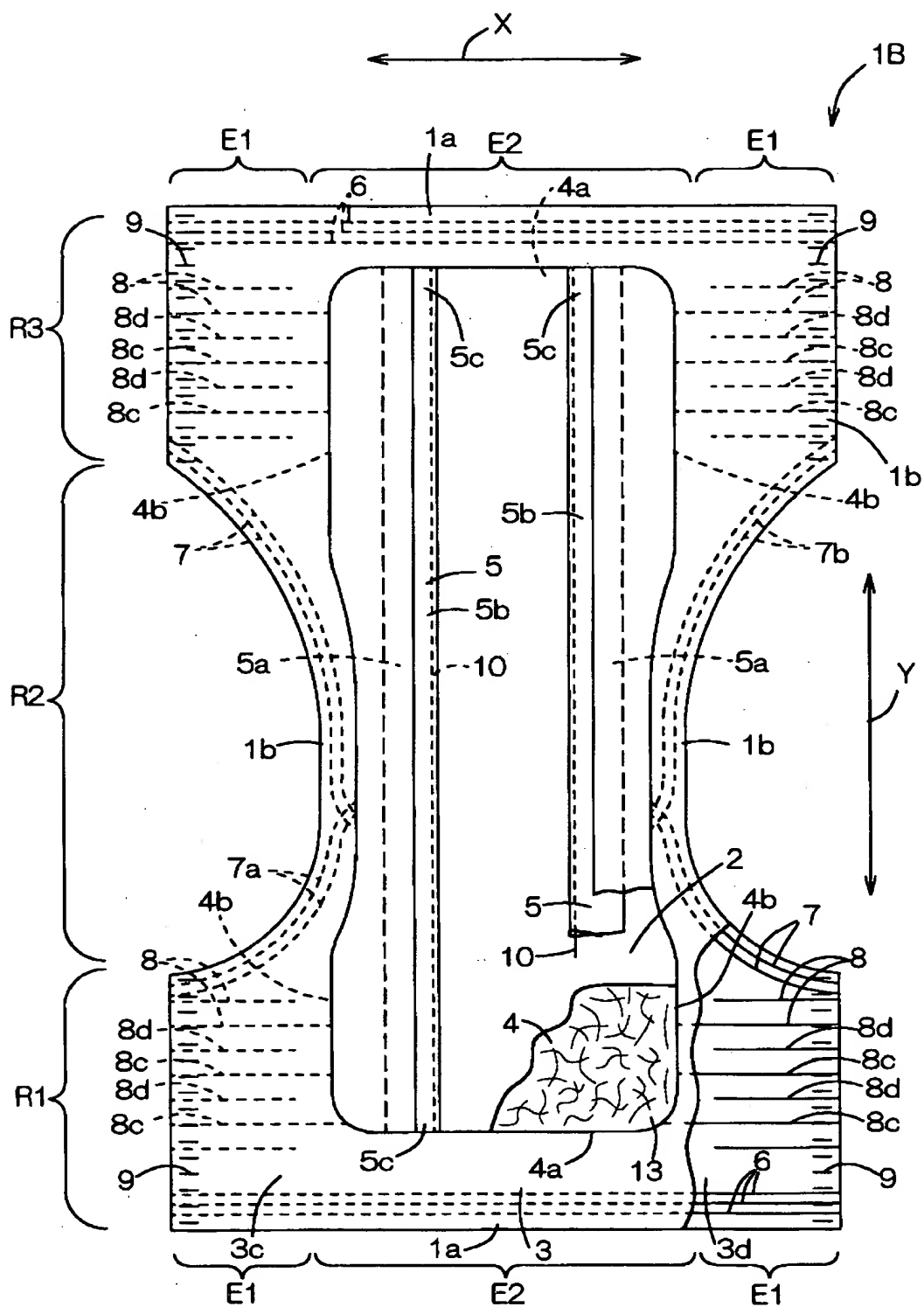
【図5】



【図 6】

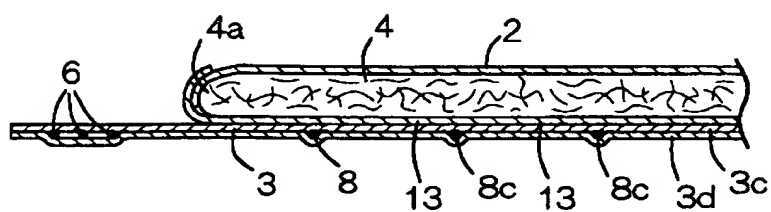


【図7】

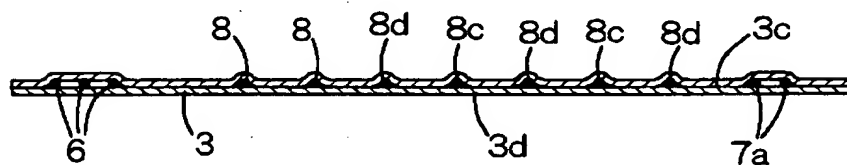




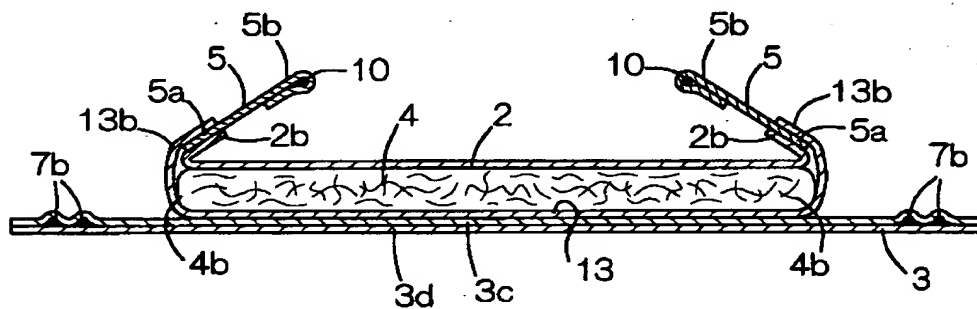
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 着用時に着用者の胴周りを局所的に圧迫することがなく、コアの排泄物吸収機能を妨げることがないパンツ型の使い捨て着用物品を提供する。

【解決手段】 前後胴周り域 R 1, R 3 が、胴周り方向へ延びる第 1 伸縮域 E 1 と第 2 伸縮域 E 2 とを有し、第 1 伸縮域 E 1 と第 2 伸縮域 E 2 との伸長応力が、第 1 伸縮域 E 1 > 第 2 伸縮域 E 2 の関係にある。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000115108]

1. 変更年月日 1990年 8月24日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 愛媛県川之江市金生町下分182番地  
氏 名 ユニ・チャーム株式会社